



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년04월07일

(11) 등록번호 10-1508420

(24) 등록일자 2015년03월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61B 17/04 (2006.01) **A61B 17/34** (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0016775

(22) 출원일자 2013년02월18일

심사청구일자 2013년02월18일

(65) 공개번호 10-2014-0103435

(43) 공개일자 2014년08월27일

(56) 선행기술조사문헌

US08282669 B2*

KR100944411 B1

US20120245601 A1

KR100317165 B1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

유원식

서울특별시 종로구 종로 183, B동 1810호 (인의동, 효성주얼리시티)

손고운

서울 종로구 종로길 183 B동 1810호

(72) 발명자

유원식

서울특별시 종로구 종로 183, B동 1810호 (인의동, 효성주얼리시티)

손고운

서울 종로구 종로길 183 B동 1810호

(74) 대리인

성낙훈

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 김의태

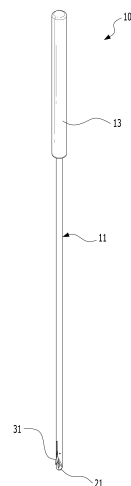
(54) 발명의 명칭 **복강경 수술 봉합용 수술 도구**

(57) 요약

본 발명은 복강경 수술시 봉합하기 위한 복강경 수술 봉합용 수술 도구에 관한 것으로서, 복강에 장착되는 트로카(trocars)를 통하여 상기 복강의 내부로 인출입하는 봉 형상의 로드와; 상기 로드와 마련되어, 봉합실이 인출입하는 실 인출입구를 형성하며 상기 봉합실이 걸림 및 걸림해제되는 후크부와; 상기 실 인출입구를 개폐하는 커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 의해, 복강경 수술시 봉합하기 위한 수술시간을 줄이고 간편하게 수술할 수 있다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

복강경 수술시 봉합하기 위한 복강경 수술 봉합용 수술 도구에 있어서,

복강에 장착되는 트로카(trocars)를 통하여 상기 복강의 내부로 인출입하는 봉 형상의 로드와;

로드에 마련되어, 봉합실이 인출입하는 실 인출입구를 형성하며 봉합실이 걸림 및 걸림해제되는 후크부와;

실 인출입구를 개폐하되, 로드와 회전가능하게 결합되는 커버 결합부와, 커버 결합부로부터 연장 형성되어, 실 인출입구에 접근 및 이격하며 실 인출입구를 차단 및 개방하되, 커버 결합부로부터 점진적으로 폭이 증대하는 단면형상을 가지며 연장 형성되는 개폐부로 이루어지며, 실 인출입구의 폐쇄시 개폐부의 하부 영역이 후크부의 외주로부터 돌출하도록 로드와 장착되는 커버;를 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술 봉합용 수술 도구.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 복강경 수술 봉합용 수술 도구에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 복강경 수술 봉합에 있어서 봉합실을 긴장시키기 위해 사용하는 복강경 수술 봉합용 수술 도구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 수술이란 피부나 점막, 기타 조직을 의료 기기를 사용하여 자르거나 찢거나 조작을 가하여 병을 고치는 것을 말한다. 특히, 수술 부위의 피부를 절개하여 열고 그 내부에 있는 기관 등을 치료, 성형하거나 제거하는 개복 수술 등은 출혈, 부작용, 환자의 고통, 흉터 등의 문제를 야기한다.

[0003] 따라서, 최근에는 피부에 소정의 구멍을 형성하여, 수술을 시행하는 복강경 수술이 널리 알려져 있다.

[0004] 복강경 수술은 기존의 복부를 절개하여 시행하는 개복 수술과는 달리, 트로카(trocars)를 복강의 절개된 구멍에 삽입한 상태에서 트로카를 통해 내시경을 복부 내부로 삽입하여, 레이저 또는 특수 외과 전기술 등의 특수 기구를 이용하여 시행하는 수술을 말한다.

[0005] 최근에는 환자의 절개 부분을 최소화하기 위하여 하나의 절개부위를 통해 복강경 수술하는 경향이 늘고 있다.

[0006] 한편, 복강경 수술에 있어서 수술 부위를 봉합하는 과정에 대해 간략히 설명하면 다음과 같다.

[0007] 봉합실이 걸속되어 있는 니들로 수술 부위를 한 번 봉합한 후, 다시 니들로 봉합할 수 있도록, 니들 가까이에 위치한 봉합실의 일측을 집게(forcep)로 파지한 상태에서, 선단에 봉합실이 걸림 및 걸림해제되는 후크를 갖는 봉 형상의 수술 도구를 사용하여 봉합된 이후에 위치한 봉합실의 타측을 수술 부위 외측으로 끌어당겨, 수술 부위에 꿰매어지는 봉합실을 긴장시키며 봉합하게 된다.

[0008] 즉, 복강경 수술의 봉합 과정에서, 봉합실을 후크에 걸리게 한 후, 수술 부위 외측으로 끌어당겨 수술 부위에 꿰매어지는 봉합실을 긴장시킨다.

[0009] 그런데, 종래의 복강경 수술 봉합에 있어서 봉합실을 긴장시키기 위해 사용하는 수술 도구는, 봉합실이 걸리는 후크의 일측이 개방되어 있어 봉합실을 끌어당길 때 후크에 걸려있는 봉합실이 후크로부터 쉽게 빠져나오고, 또

한 봉합실을 끌어당기는 과정에서 봉합실이 쉽게 꼬여, 봉합실을 조작하기 어려울 뿐만 아니라 수술 시간이 길어지는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 한국특허공개 제10-2004-0075834호
- (특허문헌 0002) 한국특허등록 제10-0944411호
- (특허문헌 0003) 한국특허공개 제10-2012-0098744호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 복강경 수술시 봉합할 때 수술시간을 줄이고 간편하게 수술할 수 있는 복강경 수술 봉합용 수술 도구를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기 목적은, 복강경 수술시 봉합하기 위한 복강경 수술 봉합용 수술 도구에 있어서, 복강에 장착되는 트로카(trocars)를 통하여 상기 복강의 내부로 인출입하는 봉 형상의 로드와; 상기 로드와 마련되어, 봉합실이 인출입하는 실 인출입구를 형성하며 상기 봉합실이 걸림 및 걸림해제되는 후크부와; 상기 실 인출입구를 개폐하는 커버를 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술 봉합용 수술 도구에 의해 달성된다.
- [0013] 여기서, 상기 커버는, 상기 로드와 회전가능하게 결합되는 커버 결합부와; 상기 커버 결합부로부터 연장 형성되어, 상기 실 인출입구에 접근 및 이격하며 상기 실 인출입구를 차단 및 개방하는 개폐부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 개폐부는 상기 커버 결합부로부터 점진적으로 폭이 증대하는 단면형상을 가지며 연장 형성되어, 상기 실 인출입구의 폐쇄시 상기 개폐부의 하부 영역이 상기 후크부의 외주로부터 돌출하도록 상기 커버는 상기 로드와 장착되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따르면, 봉합실이 걸림 및 걸림해제되는 후크부의 실 인출입구를 커버로 개폐함으로써, 복강경 수술시 봉합하기 위해 봉합실을 긴장시킬 때 봉합실이 후크로부터 쉽게 빠져나오는 것을 방지할 뿐만 아니라 실이 꼬이는 것을 방지하여, 수술시간을 줄이고 간편하게 수술할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명에 따른 복강경 수술 봉합용 수술 도구의 사시도,
- 도 2는 도 1의 요부 확대 사시도,
- 도 3은 도 1의 커버의 개폐작동을 설명하기 위한 요부 확대 사시도,
- 도 4는 본 발명에 따른 복강경 수술 봉합용 수술 도구가 트로카에 삽입되는 과정을 도시한 요부 확대도,
- 도 5는 본 발명에 따른 복강경 수술 봉합용 수술 도구의 사용 예를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.
- [0018] 설명에 앞서, 이하 실시예에서는 본 발명에 따른 복강경 수술 봉합용 수술 도구를 복강에 장착되는 트로카(trocars)를 통하여 봉합실을 봉합하는 것에 대해 설명한다.

- [0019] 먼저, 트로카에 대해 간략히 설명하면, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 트로카(7)는 일정한 길이를 가지며 속이 빈 파이프 형상을 가진다. 트로카(7)의 외주 및 내주는 원형의 단면형상을 가지며, 트로카(7)의 외주는 그 길이방향을 따라 단차를 형성한다.
- [0020] 이러한 트로카(7)는 복강에 장착되어 본 발명에 따른 복강경 수술 봉합용 수술 도구(10) 또는 내시경 등의 수술 도구(미도시)를 복강의 내부로 삽입하는 역할을 한다.
- [0021] 한편, 본 발명에 따른 복강경 수술 봉합용 수술 도구(10)는, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 로드(11)와 후크부(21)와 커버(31)를 포함한다.
- [0022] 로드(11)는 원형단면의 봉 형상을 가지며, 복강에 장착되는 트로카(7)의 내주를 통하여 복강의 내부로 인출입한다. 로드(11)의 외주는 그 길이방향을 따라 단차를 형성하며, 일단부에 파지 가능한 손잡이(13)가 형성되어 있다. 또한, 커버(31)와 인접하는 로드(11)의 외주에는 로드(11)의 길이방향을 따라 일정 길이로 수용홈(15)이 함몰 형성되어 있으며, 커버(31)가 후술할 후크부(21)의 실 인출입구(23)를 개방시 커버(31)의 일측 변은 이 수용홈(15)에 부분적으로 수용된다.
- [0023] 후크부(21)는 로드(11)의 타단부, 즉 로드(11)의 선단에 마련되어, 봉합실(3)이 걸림 및 걸림해체된다. 후크부(21)는 일측이 개구된 고리 형상을 가지며, 후크부(21)의 개구 영역은 봉합실(3)이 인출입하는 실 인출입구(23)를 형성한다. 또한, 후크부(21)의 전체 폭은 로드(11)의 외경보다 작거나 같게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0024] 커버(31)는 커버 결합부(33)와 개폐부(37)를 포함하며, 후크부(21)의 실 인출입구(23)를 개폐하는 역할을 한다.
- [0025] 커버 결합부(33)는 힌지핀(35)에 의해 로드(11)에 회전가능하게 결합된다.
- [0026] 개폐부(37)는 커버 결합부(33)로부터 연장 형성되어, 실 인출입구(23)에 접근 및 이격하며 실 인출입구(23)를 차단 및 개방한다.
- [0027] 본 실시예에서의 개폐부(37)는 커버 결합부(33)로부터 점진적으로 폭이 증대하는 단면형상을 가지며 연장 형성되어 있다.
- [0028] 이에, 개폐부(37)는 전체적으로 부채꼴 단면의 판 형상을 가진다.
- [0029] 한편, 본 발명에서의 커버(31)는 실 인출입구(23)의 폐쇄시 개폐부(37)의 하부 영역이 후크부(21)로부터 돌출하도록 로드(11)에 장착된다.
- [0030] 이로써, 커버(31)의 개폐부(37)를 힌지핀(35)을 중심으로 로드(11)의 상방으로 회전시킴으로써 후크부(21)의 실 인출입구(23)가 개방되고, 이 때 로드(11)의 상방으로 회전하는 커버(31)의 일측 변이 로드(11)의 수용홈(15)에 부분적으로 수용된다.
- [0031] 또한, 커버(31)가 실 인출입구(23)를 폐쇄했을 때, 로드(11)의 길이방향에 대해 수직하게 측정한 커버(31)와 로드(11) 외주 사이의 폭은 로드(11)의 직경보다 큰 것이 바람직하다.
- [0032] 이러한 구성에 의하여, 본 발명에 따른 복강경 수술 봉합용 수술 도구(10)를 사용하여, 수술 부위를 봉합하는 과정에 대해 간략히 설명하면 다음과 같다.
- [0033] 도 4에 도시된 바와 같이, 봉합실(3)이 걸속되어 있는 니들(1)로 수술 부위를 한 번 봉합한 후, 다시 니들(1)로 봉합할 수 있도록, 본 발명에 따른 수술 도구(10)의 로드(11)를 도 5에 도시된 바와 같이 삽입한다.
- [0034] 이 때, 후크부(21)의 실 인출입구(23)를 폐쇄하고 있던 커버(31)가 트로카(7)의 상부 내주에 부딪히면서 로드(11)의 상방으로 회전하여, 후크부(21)의 실 인출입구(23)는 개방된다.
- [0035] 다음, 실 인출입구(23)가 개방된 상태에서, 로드(11)는 트로카(7)의 내주를 따라 하강하여 후크부(21)는 트로카(7)의 하부로 노출된다.
- [0036] 그리고, 도시되어 있지 않지만, 별도의 트로카(7)에 장착된 내시경을 통해 봉합한 봉합실(3)이 후크부(21)에 걸리도록 본 발명에 따른 수술 도구(10)를 조작한다.
- [0037] 봉합실(3)이 후크부(21)에 걸리면, 로드(11)를 트로카(7)의 내주를 따라 상승시킨다. 이 때, 실 인출입구(23)를 개방하고 있던 커버(31)는 트로카(7)의 하부 내주에 부딪히면서 로드(11)의 하방으로 회전하여, 후크부(21)

에 걸린 봉합실(3)이 빠져나오지 않도록 실 인출입구(23)를 폐쇄한다.

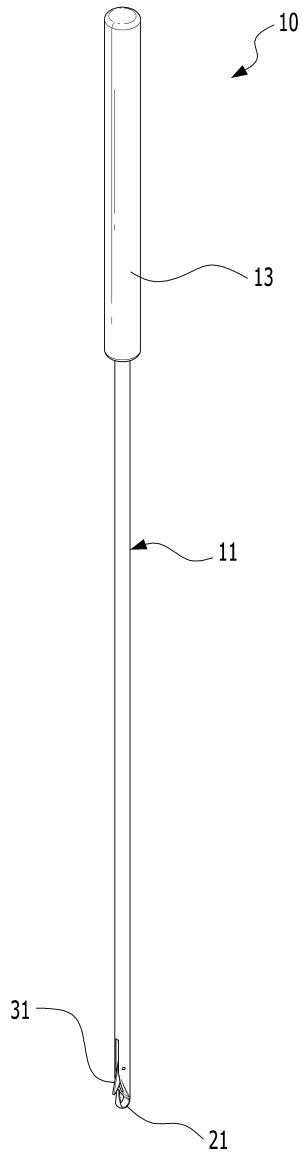
- [0038] 그리고, 커버(31)가 실 인출입구(23)를 폐쇄하며 봉합실(3)이 후크부(21)에 걸린 상태에서, 봉합실(3)은 트로카(7)의 내주를 따라 상승하여 루프 모양을 형성하며 트로카(7)의 상부로 노출된다.
- [0039] 이어서, 니들(1)로 수술 부위를 다시 한 번 봉합한 후, 루프 모양으로 트로카(7)의 상부로 노출된 봉합실(3)을 집게(미도시)로 파지한 상태에서, 본 발명에 따른 수술 도구(10)의 로드(11)를 트로카(7)에 다시 삽입하면, 상기 설명한 바와 같이 후크부(21)의 실 인출입구(23)를 폐쇄하고 있던 커버(31)가 트로카(7)의 상부 내주에 부딪히면서 로드(11)의 상방으로 회전하여, 후크부(21)의 실 인출입구(23)가 개방된 상태에서 로드(11)는 트로카(7)의 내주를 따라 하강하여, 후크부(21)는 트로카(7)의 하부로 노출된다. 한편, 로드(11)가 트로카(7)의 내주를 따라 하강할 때 트로카(7)를 관통하여 트로카(7)의 상부로 노출된 봉합실(3)은 후크부(21)에 걸리지 않게 된다.
- [0040] 그리고, 본 발명에 따른 수술 도구(10)를 조작하여 봉합실(3)을 후크부(21)에 걸어, 로드(11)를 트로카(7)의 내주를 따라 상승시킨다.
- [0041] 이 때, 실 인출입구(23)를 개방하고 있던 커버(31)는 트로카(7)의 하부 내주에 부딪히면서 로드(11)의 하방으로 회전하여, 후크부(21)에 걸린 봉합실(3)이 빠져나오지 않도록 실 인출입구(23)를 폐쇄하며 봉합실(3)이 후크부(21)에 걸린 상태에서, 트로카(7)의 상부로 노출된 봉합실(3)을 파지하고 있던 집게를 파지해제함과 동시에 후크부(21)에 걸린 봉합실(3)을 트로카(7)의 내주를 따라 상승시켜 트로카(7)의 상부로 노출시킨다.
- [0042] 이에, 수술 부위를 꿰고 있는 봉합실(3)은 긴장되어, 수술 부위가 견고하게 봉합된다.
- [0043] 한편, 봉합실(3)이 후크부(21)에 걸린 상태에서 트로카(7)의 내주를 따라 상승할 때, 상승하는 봉합실(3)은 커버(31)에 의해 실 인출입구(23)가 폐쇄되어 후크부(21)로부터 걸림해제되지 않으며, 트로카(7)의 내주를 관통하여 집게로 파지되어 있던 봉합실(3)과의 꼬임이 발생하지 않게 된다.
- [0044] 이와 같이, 봉합실이 걸림 및 걸림해제되는 후크부의 실 인출입구를 커버로 개폐함으로써, 복강경 수술시 봉합하기 위해 봉합실을 긴장시킬 때 봉합실이 후크로부터 쉽게 빠져나오는 것을 방지할 뿐만 아니라 실이 꼬이는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0045] 따라서, 본 발명은 복강경 수술시 봉합하기 위한 수술시간을 줄이고 간편하게 수술할 수 있게 된다.

부호의 설명

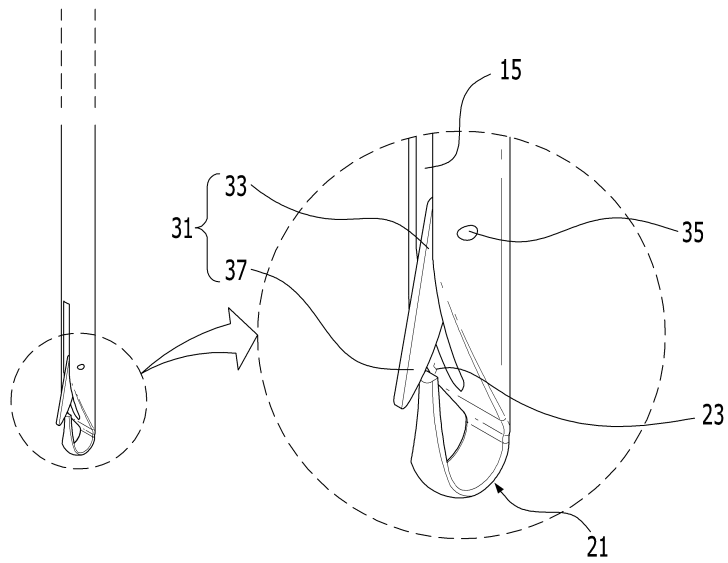
- [0046]
- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1 : 니들 | 3 : 봉합실 |
| 7 : 트로카 | 10 : 복강경 수술 봉합용 수술 도구 |
| 11 : 로드 | 13 : 손잡이 |
| 15 : 수용홈 | 21 : 후크부 |
| 23 : 실 인출입구 | 31 : 커버 |
| 33 : 커버 결합부 | 35 : 힌지핀 |
| 37 : 개폐부 | |

도면

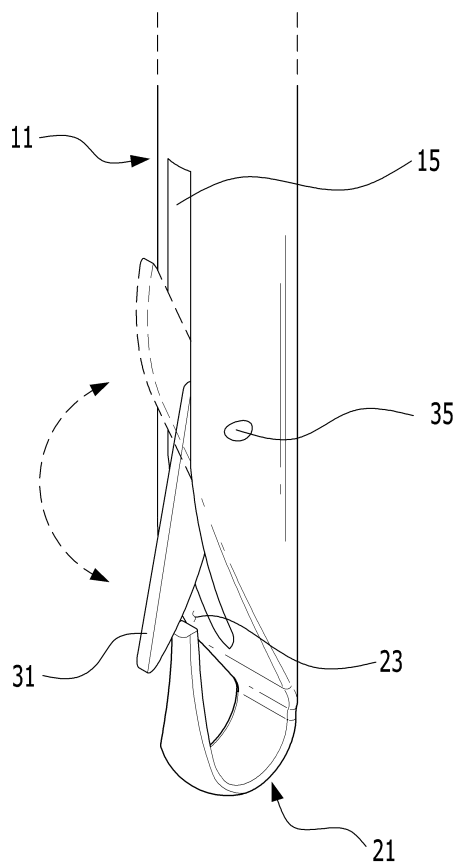
도면1



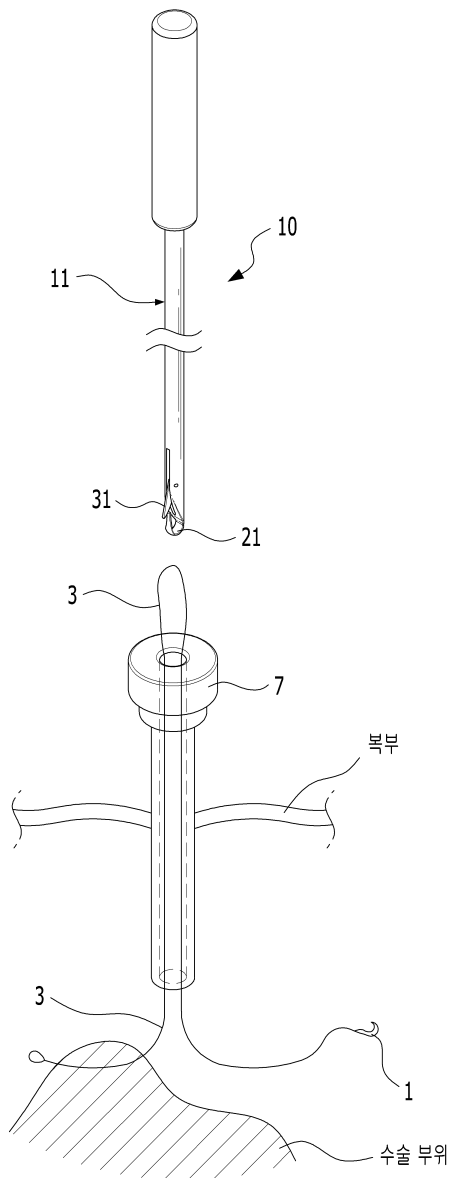
도면2



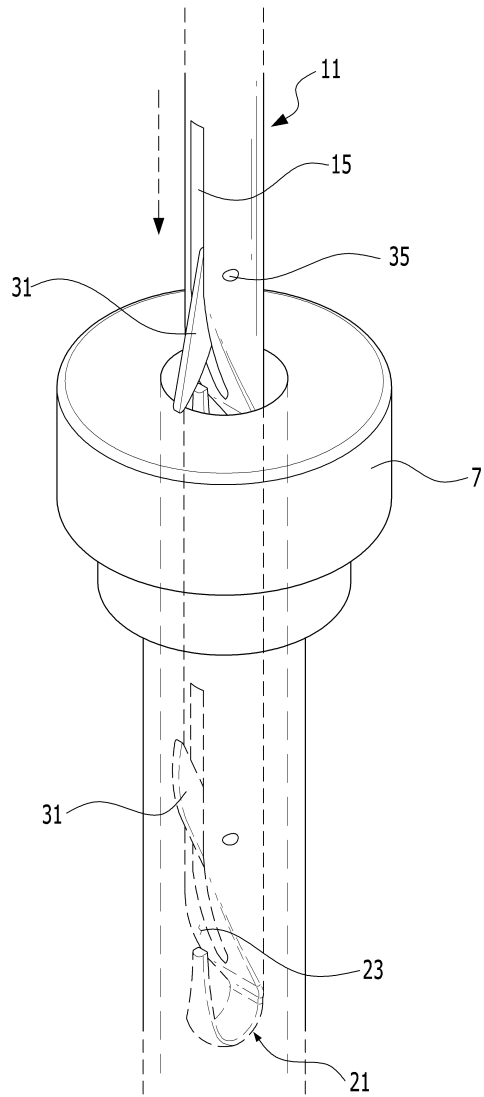
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	标题：腹腔镜手术缝合工具		
公开(公告)号	KR101508420B1	公开(公告)日	2015-04-07
申请号	KR1020130016775	申请日	2013-02-18
[标]申请(专利权)人(译)	YOO WON SICK Yuwonsik 其一GO 手稿的		
申请(专利权)人(译)	Yuwonsik 手稿的		
当前申请(专利权)人(译)	Yuwonsik 手稿的		
[标]发明人	YOO WON SICK 유원식 SON GO UN 손고운		
发明人	유원식 손고운		
IPC分类号	A61B17/04 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/0469 A61B17/0482 A61B2017/0474 A61B2017/0496		
代理人(译)	SEONG NAK勋		
其他公开文献	KR1020140103435A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于在腹腔镜手术中缝合的腹腔镜手术中缝合的手术器械，其特征在于，包括通过安装在腹腔上的套管针进出腹腔内部的棒状杆。在杆上形成钩部以形成螺纹进入孔，缝线进入该孔并允许缝合线悬挂或悬挂；以及打开和关闭螺纹进入孔的盖子。因此，可以减少在腹腔镜手术期间缝合的手术时间，并且可以简单地操作手术。

